FACTSHEET

HORTICULTURE

ORDER NO. 98-037

JULY 1998

AGDEX 250

Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

SHALLOTS — WHAT THEY ARE AND HOW TO GROW THEM

J. Bodnar

Shallots, *Allium cepa*, are closely related to multiplier onions, but smaller, and have unique culinary value. (The term 'multiplier' means that the bulbs multiply freely producing several lateral bulbs). At maturity, shallot bulbs resemble small onions.

Shallots have long been associated with fine French cuisine. They are eaten fresh or cooked, chopped or boiled. Shallots have a delicate onion flavour when cooked that adds to but does not overpower other flavours.

Raw shallots have a strong pungency, stronger than most onions. Their true character comes when lightly sauteed in butter until they are translucent in colour or when used in gravies and creamy sauces. It is very difficult to evaluate shallot quality in the raw form.

Shallots can be successfully produced wherever onions are grown. However, most shallots are produced in Europe, particularly France.

Figure 1 – Shallot plant made up of a multitude of small bulbs

Most shallots consumed in the USA and Canada are imported chopped and dried from Europe. Otherwise, those that are used fresh are consumed green, much like that of green bunching onions, since the mature bulb of the shallot is small.

TAXANOMY

The difference between a multiplier onion and shallot is somewhat arbitrary, and they are often lumped together. Commercially however, those with yellow or brown scales and white interiors, such as the 'Dutch Yellow' type, are usually classed as multiplier onions, while those with red scales and, supposedly, a distinctive and more delicate flavour, are classed as shallots.

Taxonomically, there is no such thing as a true shallot.

Many people confuse shallots with green onions, scallions and leeks. The young green onion has a definite bulb formation with the same concentric arrangement that the dry onion has. Scallions are any shoots from the white onion varieties that are pulled before the bulb has formed. Leeks are similar in appearance to scallions but have flat leaves and the white stalk is thicker and longer. The shallot can be distinguished from the others by its distinctive bulbs which are made up of cloves like garlic, but unlike garlic, the individual bulbs are not encircled together by a common membrane. See Figure 1.

Generally, shallot bulbs are the size of chestnuts, sometimes larger, pear-shaped, narrowed in the upper part into a rather longpoint, and covered with a russet coloured skin of a coppery red colour in the lower part shading off into grey towards the upper extremity. See Figure 2.

In the grey shallot, which is sometimes claimed to be the "true shallot", the scales or skin are often wrinkled lengthwise and are thick and tough. When the dried skin is taken off, the bulb is often greenish at the base and violet coloured toward the top. The roots are slow drying and persistent. Leaves are small, very green, and 4–5 cm long.

PROPAGATION AND CULTURAL MANAGEMENT

Shallots can be grown from seed, but usually small bulbs are planted in late fall or early spring. The "mother" bulbs divide forming several bulbs.

Although shallots are mostly thought of as dry bulbs, in some areas the green shoots of shallots are used similarly to the green onion or as a scallion substitute.

Plant the bulbs 10–15 cm (4–6") apart. The size of the bulb affects the date of sprouting, plant size and maturity. For uniformity in production, planting similar size bulbs is essential.

103-00363/

For early maturity and harvest, strong, healthy transplants can be used. Transplants can be started 30 to 45 days before direct bulb seeding in the field, and plants can be moved to the field in 30 to 60 days. Don't plant the bulbs or plants deeply and do not move soil to cover the plant base; the bulbs should grow out of the ground for easier dividing.

To harvest over an extended period, plant the largest bulbs (quarter-size) first. After they mature, plant medium-sized bulbs (nickel-size), and finally the smallest bulbs (dime-size). If using transplants, plant one large or two small plants in each hole. Discard the weak clumps and the smallest plants.

To save bulbs for the following year, save only the highest quality bulbs from the highest quality clumps. Many growers market the biggest bulbs and save smaller bulbs for replanting; but this results in gradually smaller and poorer quality shallots. Save bulbs from the biggest and best clumps. These clumps should be as free from disease as possible.

Shallots need a continuous supply of nutrients. Split or continuous applications of nitrogen are essential for good growth. Approximately, 75–100 kg/ha of total nitrogen is required for this crop, and its application much like for that of garlic.

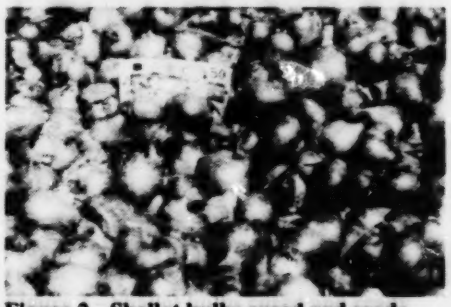

Figure 2 – Shallot bulbs cured and ready for market

The root system is weak and shallow, thus irrigation in the spring and summer is more frequent than for other vegetables. Soil type does not effect the total amount of water needed, but does dictate frequency of water application. Lighter soils need more frequent water applications, but less water applied per application.

Green shallots can be harvested in 30 to 60 days, mature bulbs in 90 to 120 days. Pre-harvest, harvest, and post-harvest management of shallots is similar to that of onions.

Quality and storageability is enhanced by low nitrogen late in the season, proper and adequate field curing, removing tops only after they are dried, and storing the bulbs in a cool, dry area.

One thousand kilograms of seed bulbs should yield 5,000 to 7,000 kilograms of shallots.

STORAGE

Shallots store well at temperatures of 0–2°C and 60%–70% relative humidity. Because of their small size, shallots tend to pack closely; so they should not be placed into deep piles. Store shallots in slatted crates or trays that allow good air movement in and around the bulbs. This is important to remove excessive moisture and to minimize storage diseases.

Low relative humidity and low temperatures are important to keep shallots sound and dormant and free from sprouting and root growth. At humidities much above 70% and at warmer temperatures of 5–8°C more of the shallots will sprout, develop roots, and decay. With good air flow and humidity control, shallots should store for 8–10 months.

VARIETIES

Two general types of shallots are available. French-Italian has brownish-red skin, well-shaped bulbs, and a flavour between onion and garlic. Varietal names include Pikant, Atlas, Ambition, Ed's Red, and Creation. They can be used either dry or green.

A second type is Welsh shallot. Louisiana Evergreen is one variety. It bulbs poorly, but provides a year-round supply of green shallots for salads, seasonings, or appetizers.

The red shallot is essentially the only one of importance in the market place.

PESTS AND DISEASES

Shallots are susceptible to bacterial diseases, pink root, white rot, downy mildew, purple blotch, onion maggot and thrips. To avoid or minimize these problems, do not plant shallots in the same soil where other Alliums have been grown in recent years, plant only clean, healthy plants or bulbs, and practice good sanitation.

Pest management practices are very similar to onions. The OMAFRA Factsheet *Onions: Identification of Diseases & Disorders of Onions*, Order No. 95-063 and the handbook *Integrated Pest Management for Onions, Carrots, Celery & Lettuce in Ontario* provide useful diagnostic, monitoring and management strategies applicable to shallots.

Jody Bodnar is a Fresh and Ethnic Vegetables Specialist, Agriculture and Rural Division, OMAFRA.

www.gov.on.ca/omafra

POD
ISSN 1198-712X
Également disponible en français
(commande n° 98-038)

Ontario

FICHE TECHNIQUE

HORTICULTURE

COMMANDE N° 98-038

JUILLET 1998

AGDEX 250

Ontario

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

LES ÉCHALOTES – QUE SONT-ELLES? COMMENT LES CULTIVER?

Jody Bodnar

Les échalotes, *Allium cepa*, sont apparentées de près aux oignons patates, mais elles sont plus petites et ont une valeur culinaire unique. À maturité, les bulbes d'échalote ressemblent à de petits oignons.

On associe depuis longtemps les échalotes à la gastronomie française. On les mange coupées en morceaux, fraîches, cuites ou bouillies. Cuites, elles ont une délicate saveur d'oignon qui rehausse les plats sans masquer les autres saveurs.

Les échalotes crues ont un goût âcre, plus fort que celui de la plupart des oignons. Elles révèlent toute leur saveur lorsqu'elles sont sautées légèrement dans du beurre jusqu'à ce qu'elle soient transparentes ou qu'elles sont ajoutées à un fond ou à une sauce. Il est très difficile d'évaluer la qualité d'une échalote crue.

Figure 1. Plant d'échalote comprenant de multiples petits bulbes

L'échalote se cultive partout où se cultive l'oignon. Elle est cependant produite essentiellement en Europe, surtout en France.

La plupart des échalotes consommées aux États-Unis et au Canada sont importées d'Europe, émincées et déshydratées. Quand elles sont utilisées à l'état frais, elles sont consommées vertes, un peu comme les oignons verts à botteler, étant donné qu'à maturité, le bulbe de l'échalote est petit.

TAXONOMIE

La distinction qu'on fait entre l'oignon patate et l'échalote est quelque peu arbitraire. On confond souvent les deux espèces. Dans le commerce, toutefois, si le bulbe possède des tuniques jaunes ou brunes et une chair blanche, comme le type 'Dutch Yellow', on le classe habituellement parmi les oignons patates, tandis que s'il a des tuniques rouges et comporte en principe une saveur particulière plus délicate, on le classe parmi les échalotes.

Sur le plan taxonomique, il n'existe rien de tel qu'une vraie échalote.

Bien des gens confondent les échalotes avec les oignons verts, les oignons du type ciboule et les poireaux. L'oignon vert est en fait un oignon non encore parvenu à maturité. Il présente un léger renflement à la base et les mêmes tuniques concentriques que l'oignon sec. L'oignon du type ciboule ne forme pas de bulbe. Les poireaux ressemblent aux oignons verts mais leurs feuilles sont plates et leur partie blanche est plus épaisse et plus longue. On reconnaît l'échalote à son bulbe caractéristique composé de gousses, comme l'ail, à cette différence près que les gousses d'échalote ne sont pas enveloppées d'une pellicule commune comme celles de l'ail (figure 1).

En général, les bulbes d'échalote sont de la taille des châtaignes, mais peuvent aussi être plus gros. Ils sont en forme de poire et se terminent par une pointe plutôt longue dans leur partie supérieure. Ils sont recouverts d'une pelure roussâtre, d'un rouge cuivre à la base, qui tire sur le gris dans la partie supérieure (figure 2).

Chez l'échalote grise, dont on dit parfois qu'elle est la vraie échalote, les tuniques ou la pelure sont souvent plissées sur la longueur et, sont épaisses et dures. Une fois débarrassé de la pelure sèche, le bulbe est souvent verdâtre à la base et violacé dans sa partie supérieure. Les racines s'assèchent lentement et sont persistantes. Les feuilles sont petites, très vertes et longues de 4-5 cm.

PROPAGATION ET GESTION DE LA CULTURE

On peut produire des échalotes à partir de semences, mais habituellement, on utilise de petits caïeux qu'on plante tard l'automne ou au début du printemps. Les bulbes-mères se divisent pour donner plusieurs caïeux.

Même si l'on considère surtout les échalotes comme des bulbes secs, dans certaines régions, les pousses vertes d'échalote sont utilisées de la même façon que les oignons verts ou comme un substitut à la ciboule.

Planter les bulbes écartés de 10-15 cm (4-6 po). La grosseur du caïeu influence la date de germination, la taille du plant et la maturité. Pour une production uniforme, il est essentiel de planter des caïeux de même calibre.

Pour obtenir une maturité et une récolte hâtives, il faut utiliser des plants sains et vigoureux. On peut partir les plants à repiquer 30-45 jours avant les semis en place. Le repiquage au champ se fait 30-60 jours plus tard. Ne pas enfouir les bulbes ou les plants profondément ni recouvrir de sol la base des plants; les bulbes doivent pousser hors du sol afin d'être plus faciles à diviser.

Figure 2. Bulbes d'échalotes conditionnés et prêts à vendre

Pour étaler la récolte sur une longue période, planter les plus gros bulbes (de la grosseur d'une pièce de 25 cents) en premier. Une fois que ces derniers sont parvenus à maturité, planter les bulbes de calibre moyen (pièce de 5 cents) et finir par les bulbes les plus petits (pièce de 10 cents). Si l'on utilise des plants à repiquer, en planter un gros et deux petits dans chaque trou. Se débarrasser des mottes peu vigoureuses et des plants les plus petits.

Pour conserver les bulbes jusqu'à l'année suivante, ne conserver que les bulbes et les mottes de meilleure qualité. Bien des producteurs commercialisent les bulbes les plus gros et conservent les bulbes les plus petits pour les replanter. Cette façon de procéder donne à la longue des échalotes dont la grosseur et la qualité diminuent graduellement avec le temps. Conserver les bulbes des mottes les plus grosses et les plus vigoureuses. Ces mottes doivent être le plus possible exemptes de maladie.

Les échalotes ont besoin d'un apport constant d'éléments nutritifs. Des épandages fractionnés ou continus d'azote sont essentiels à une bonne croissance. Il faut à la culture environ 75-100 kg/acre d'azote total, qu'on épand en suivant un peu les mêmes directives que pour l'ail. Voir la fiche technique 97-008 du MAAARO, *La culture de l'ail*, Agdex 258/13, pour plus d'information.

Comme il s'agit d'une culture ayant des racines peu nombreuses et superficielles, il faut, le printemps et l'été, l'irriguer plus souvent que d'autres légumes. Le type de sol n'influence pas la quantité totale d'eau nécessaire, mais dicte la fréquence des arrosages. Les sols plus légers ont besoin d'arrosages plus fréquents, mais moins abondants à chaque fois.

On peut récolter les échalotes vertes après 30-60 jours et les bulbes à maturité après 90-120 jours. La gestion de la culture avant, pendant et après la récolte ressemble à celle qui s'applique à l'oignon.

On augmente la qualité et la durée d'entreposage de la culture en ne lui fournissant qu'une faible quantité d'azote en fin de saison, en la faisant sécher suffisamment et convenablement au champ, en enlevant les fanes uniquement une fois qu'elles sont sèches et en entreposant les bulbes dans un endroit frais et sec.

On peut prévoir que 450 kg (1000 lb) de caïeux donneront 2300-3200 kg (5000-7000 lb) d'échalotes.

ENTREPOSAGE

Les échalotes s'entreposent bien à des températures allant de 0 à 2 °C et à une humidité relative de 60-70 %. Vu leur petit calibre, les échalotes ont tendance à être tassées les unes contre les autres. On doit donc éviter de trop les empiler. Entreposer les échalotes dans des caisses ou des bacs à claire-voie afin de permettre à l'air de circuler à l'intérieur et autour des bulbes. Il est important que l'air circule bien pour retirer l'excès d'humidité et minimiser les maladies liées à l'entreposage.

Une faible humidité relative et de basses températures sont la clé pour garder les échalotes saines et dormantes, et les empêcher de germer et de produire des racines. À des taux d'humidité bien supérieurs à 70 % et à des températures plus douces que 5-8 °C, davantage d'échalotes germent, produisent des racines et pourrissent. Pour peu qu'il y ait une bonne circulation d'air et un bon taux d'humidité, les échalotes se conservent huit à dix mois.

CULTIVARS

On peut se procurer deux grands types d'échalote. Les échalotes françaises et italiennes, qui ont une pelure rouge brunâtre, des bulbes bien formés et un goût à mi-chemin entre ceux de l'oignon et de l'ail. Les cultivars Pikant, Atlas, Ambition, Ed's Red, et Creation en sont des exemples. On peut les utiliser secs ou verts. Le second type est l'échalote galloise. À ce type appartient entre autres le cultivar Louisiana Evergreen. Ce type produit un petit bulbe, mais procure à longueur d'année une provision d'échalotes vertes à utiliser en salade, comme condiment ou comme hors-d'oeuvre.

L'échalote rouge est essentiellement la seule d'importance sur le marché.

RAVAGEURS ET MALADIES

Les échalotes sont vulnérables à des maladies bactériennes, à la racine rose, à la pourriture blanche, au mildiou, à la tache pourpre, à la larve de la mouche de l'oignon et aux thrips. Pour éviter ou atténuer ces problèmes, ne pas planter d'échalotes dans un sol qui a servi les années précédentes à la culture d'autres plantes du genre *Allium*, ne planter que des plants ou des caïeux propres et sains, et observer une bonne hygiène.

Les mesures de lutte antiparasitaire ressemblent beaucoup à celles qui sont préconisées pour les oignons. La fiche technique nº 95-064 du MAAARO, *Identification des maladies et des affections de l'oignon*, ainsi que la publication 700F, *Lutte intégrée contre les ennemis de l'oignon, de la carotte, du céleri et de la laitue en Ontario* proposent des stratégies de diagnostic, de surveillance et de gestion utiles à la culture des échalotes.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Jody Bodnar est spécialiste des légumes ethniques et de consommation en frais, MAAARO, Simcoe.

www.gov.on.ca/omafra

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 98-037)

Ontario

98-038